

CPE INEN 001 (1987) (Spanish): Código de práctica para manipulación de alimentos

BLANK PAGE



INEN

INSTITUTO ECUATORIANO DE NORMALIZACIÓN

CODIGO

DE PRÁCTICA

PARA

MANIPULACION

DE ALIMENTOS

Quito - Ecuador

INTRODUCCION

El Instituto Ecuatoriano de Normalización ha estudiado, durante dos años, el presente Código de Manipulación de Alimentos, para cuya elaboración han sido tomadas en cuenta, principalmente, las recomendaciones de la FAO (Naciones Unidas) vertidas en el Codex Alimentarius, así como la experiencia científica y técnica más coherente en el orden nacional e internacional.

Este Código se expide con el carácter de Norma Emergente, en el sentido de que urge su expedición para mejorar la manipulación de alimentos y su comercialización, y también en el sentido de que esta Norma se encuentra en consulta pública *durante el tiempo de dos años que dure su condición de emergencia.*

En este tiempo, todos los sectores interesados podrán hacer llegar al Instituto Ecuatoriano de Normalización observaciones de carácter técnico sobre cualquier parte de este Código, las mismas que serán tomadas en cuenta para incorporarlas en su primera revisión.

El presente Código contiene las Normas de procedimiento indispensables para regular: la producción, el transporte, procesamiento, funcionamiento e higiene de las fábricas, la comercialización y la inspección y control de los alimentos.

Las disposiciones normativas de carácter técnico del presente Código se complementarán con los reglamentos y otras regulaciones de carácter administrativo que expidan los Ministerios de Salud y Agricultura, en lo que corresponda.

El Instituto Ecuatoriano de Normalización, mediante la emisión de este Código, cumple con su obligación fundamental ante el público consumidor de establecer las normas fundamentales que regulen y racionalicen las prácticas industrial y comercial.

Algunas de las disposiciones de este Código podrán parecer muy avanzadas para nuestro medio o *muy exigentes, pero es preciso considerar que el país requiere soluciones drásticas y modernas para remediar aflictivas situaciones que contribuyen a deteriorar la calidad de los alimentos y, como consecuencia, a dañar de forma permanente e irreversible a nuestra población, tanto en aspectos biológicos fundamentales como en la calidad de vida a que es acreedor.*

Código de Práctica Ecuatoriano	CODIGO DE PRACTICA PARA MANIPULACION DE ALIMENTOS	CPE INEN 01:1987

1. OBJETO Y ALCANCE

1.1 El presente Código recomienda la aplicación de prácticas generales de higiene en la manipulación (inclusive el cultivo y recolección, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y venta) de alimentos para el consumo humano con objeto de garantizar un producto inocuo, saludable y sano.

1.2 Tiene asimismo por objeto proporcionar una base para establecer códigos de prácticas de higiene para productos o grupos de productos a los que son aplicables requisitos especiales en materia de higiene de los alimentos;

2. DEFINICIONES

2.1 Para los fines de este Código, se entenderá por:

2.1.1 *Adecuado.* Suficiente para alcanzar el fin que persigue este Código.

2.1.2 *Limpieza.* La eliminación de tierra, residuos de alimentos, polvo, grasa u otra materia objetable.

2.1.3 *Contaminación.* La presencia de cualquier materia objetable en el producto.

2.1.4 *Desinfección.* La reducción, sin menoscabo de la calidad del alimento y mediante agentes químicos y/o métodos físicos higiénicamente satisfactorios, del número de microorganismos a un nivel que no dé lugar a contaminación nociva del alimento.

2.1.5 *Establecimiento.* Edificio (s) o zona (s) donde se manipule el alimento después de la recolección, y lugares circundantes, bajo el control de la misma empresa.

2.1.6 *Manipulación de los alimentos.* Todas las operaciones de cultivo y recolección, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y venta de los alimentos.

2.1.7 *Higiene de los alimentos.* Todas las medidas necesarias para garantizar la inocuidad y salubridad del alimento en todas las fases, desde su cultivo, producción o manufactura hasta su consumo final.

(Continúa)

2.1.8 *Material de envasado.* Todos los recipientes, como latas, botellas, cajas de cartón, otras cajas, fundas y sacos, o material para envolver o cubrir, tal como papel laminado, película, papel, papel encerado y tela.

2.1.9 *Plagas.* Los animales (roedores, insectos etc) capaces de contaminar directa o indirectamente los alimentos.

3. REQUISITOS

3.1 Requisitos de la zona de producción/recolección.

3.1.1 *Higiene del medio* en *las zonas de donde proceden las materias primas.*

3.1.1.1 *Zonas inadecuadas de cultivo* o *recolección.* No deberán cultivarse ni recolectarse alimentos en zonas donde la presencia de sustancias potencialmente nocivas puedan dar lugar a un nivel inaceptable de dichas sustancias en el alimento.

3.1.1.2 *Protección contra la contaminación por desechos.* Las materias primas de los alimentos deberán protegerse contra la contaminación por desechos de origen humano, animal, doméstico, industrial y agrícola cuya presencia pueda alcanzar niveles susceptibles de constituir un riesgo para la salud. Deberán tomarse precauciones adecuadas para que esos desechos no se utilicen ni evacúen de manera que puedan constituir, a través de los alimentos, un riesgo para la salud.

Para la evacuación de los desechos domésticos e industriales en las zonas de donde proceden las materias primas deberán tomarse disposiciones que sean aceptables para el organismo oficial competente.

3.1.1.3 *Agua de riego.* No deberán cultivarse ni producirse alimentos en las zonas donde el agua utilizada para el riego pueda constituir, a través del alimento, un riesgo para la salud del consumidor.

3.1.1.4 *Lucha contra las plagas y enfermedades.* Las medidas de lucha que comprendan el tratamiento con agentes químicos, biológicos o físicos deberán ser aplicadas solamente por o bajo la supervisión directa de un personal que conozca perfectamente los peligros que pueden originarse para la salud, particularmente los que pueden deberse a los residuos en el alimento. Tales medidas deberán aplicarse únicamente de conformidad con las recomendaciones del organismo oficial competente.

3.1.2 *Recolección y producción*

(Continúa)

3.1.2.1 *Técnicas.* Los métodos y procedimientos que se empleen en la recolección y producción deberán ser higiénicos y no habrán de constituir un riesgo potencial para la salud ni provocar la contaminación del producto.

3.1.2.2 *Equipo y recipientes.* El equipo y los recipientes que se utilicen para la recolección y la producción deberán construirse y conservarse de manera que no constituyan un riesgo para la salud. Los envases que se utilicen de nuevo deberán ser de material y construcción tales que permitan una limpieza fácil y completa. Deberán limpiarse y mantenerse limpios y, en caso necesario, desinfectarse. Los recipientes ya usados para materias tóxicas no deberán utilizarse posteriormente para alimentos o ingredientes alimentarios.

3.1.2.3 *Eliminación de materias primas claramente inadecuadas.* Las materias primas que evidentemente no son aptas para el consumo humano deberán separarse durante la recolección y producción. Las materias primas que no puedan hacerse aptas para el consumo mediante un proceso adecuado de elaboración deberán eliminarse en una forma y lugar tales que no puedan dar lugar a la contaminación de los suministros de alimentos y/o del agua o de otras materias alimentarias.

3.1.2.4 *Protección contra la contaminación y los daños.* Deberán tomarse precauciones adecuadas para evitar que las materias primas sean contaminadas por plagas o por contaminantes químicos, físicos o microbiológicos. Deberán tomarse precauciones para evitar posibles daños.

3.1.3 *Almacenamiento en el lugar de producción/recolección.* Las materias primas deberán almacenarse en condiciones que confieran protección contra la contaminación y reduzca al mínimo los daños y deterioros.

3.1.4 *Transporte*

3.1.4.1 *Medios de transporte.* Los medios de transporte del producto recolectado o de la materia prima desde la zona de producción o lugar de recolección o almacenamiento deben ser adecuados para el fin perseguido y deben ser de materiales y construcción tales que permitan una limpieza fácil y completa. Deben limpiarse y mantenerse limpios y, en caso necesario, ser desinfectados y desinfestados.

3.1.4.2 *Procedimientos de manipulación.* Todos los procedimientos de manipulación deberán ser de tal naturaleza que impidan la contaminación de la materia prima. Habrá de ponerse especial cuidado en evitar la putrefacción, proteger contra la contaminación y reducir al mínimo los daños. Deberá emplearse equipo especial por ejemplo, equipo de refrigeración-si la naturaleza del producto o las distancias a que ha de transportarse así lo aconsejen. Si se utiliza hielo en contacto con el producto, el hielo habrá de ser de la calidad que se exige en la sección 3.2.4.1 del presente Código.

(Continúa)

3.2 De las instalaciones

3.2.1 *Emplazamiento.* Los establecimientos deberán estar situados en zonas exentas de olores objetables, humo, polvo y otros contaminantes) y no expuestas a inundaciones.

3.2.2 *Vías de acceso* y *zonas usadas para el tráfico rodado.* Las vías de acceso y zonas utilizadas por el establecimiento, que se encuentren dentro del recinto de éste o en sus inmediaciones, deberán tener una superficie dura que impida levantar el polvo, apta para el tráfico rodado. Debe disponerse de un desague adecuado, así como de medios de limpieza.

3.2.3 *Edificios* e *instalaciones*

3.2.3.1 Los edificios e instalaciones deberán ser de construcción sólida y habrán de mantenerse en buen estado.

3.2.3.2 Deberá disponerse de espacio suficiente para cumplir de manera satisfactoria todas las operaciones.

3.2.3.3 El diseño deberá ser tal que permita una limpieza fácil y adecuada, y haga posible la debida inspección de la higiene del alimento.

3.2.3.4 Los edificios e instalaciones deberán proyectarse de tal manera que se impida que entren o aniden insectos y que penetren contaminantes del medio, como humo, polvo, etc.

3.2.3.5 Los edificios e instalaciones deberán proyectarse de manera que permitan separar, por partición, ubicación y otros medios eficaces, las operaciones susceptibles de causar contaminación cruzada.

3.2.3.6 Los edificios e instalaciones deberán proyectarse de tal manera que las operaciones puedan realizarse en las debidas condiciones higiénicas y por medios que regulen la fluidez del proceso de elaboración desde la llegada de la materia prima a los locales hasta la obtención del producto terminado, garantizando además condiciones de temperatura apropiadas para el proceso de elaboración y para el producto.

3.2.3.7 En las zonas de manipulación de alimentos:

- *Los pisos,* cuando así proceda, se construirán de materiales impermeables, inabsorbentes, lavables, antideslizantes y atóxicos; no tendrán grietas y serán fáciles de limpiar y desinfectar. Según el caso, se les dará una pendiente suficiente para que los líquidos escurran hacia las bocas de los desagües.

(Continúa)

- *Las paredes,* cuando así proceda, se construirán de materiales impermeables, inabsorbentes, lavables, atóxicos y serán de color claro. Hasta una altura apropiada para las operaciones, deberán ser lisas y sin grietas y fáciles de limpiar y desinfectar. Cuando corresponda, los ángulos entre las paredes, entre las paredes y los suelos, y entre las paredes y los techos deberán ser abovedados y herméticos para facilitar la limpieza.

- *Los techos,* deberán proyectarse, construirse y acabarse de manera que se impida la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación, la formación de mohos y costras; deberán ser fáciles de limpiar.

- *Las ventanas* y otras aberturas deberán construirse de manera que se evite la acumulación de suciedad, y las que se abran deberán estar provistas de persianas, las cuales deberán poder quitarse fácilmente para su limpieza y buena conservación. El alféizar de las ventanas deberá estar en pendiente para que no se use como estante.

- *Las puertas* deberán ser de superficie lisa e inabsorbente y, cuando así proceda, deberán ser de cierre automático y ajustado.

- *Las escaleras, montacargas y estructuras auxiliares,* como plataformas, escaleras de mano y rampas, deberán estar situadas y construidas de manera que no sean causa de contaminación de los alimentos. Las rampas deberán construirse con rejillas de limpieza.

3.2.3.8 En la zona de manipulación de los alimentos, todas las estructuras y accesorios elevados deberán instalarse de manera que se evite la contaminación directa o indirecta del alimento y de la materia prima por condensación y goteo, y no se entorpezcan las operaciones de limpieza. Deberán aislarse, cuando así proceda, proyectarse y construirse de manera que se evite la acumulación de suciedad, se reduzca al mínimo la condensación y la formación de mohos y costras. Deberán ser de fácil limpieza.

3.2.3.9 Los alojamientos, los servicios higiénicos y los establos deberán estar completamente separados de las zonas de manipulación de alimentos y no tendrán acceso directo a éstas.

3.2.3.10 Cuando así proceda, los establecimientos deberán estar dotados de medios para controlar el acceso a los mismos.

3.2.3.11 Deberá evitarse el uso de materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, por ejemplo, la madera, a menos que se sepa a ciencia cierta que su empleo no constituirá una fuente de contaminación.

(Continúa)

3.2.4 *Instalaciones sanitarias*

3.2.4.1 *Abastecimiento de agua*

- Deberá disponerse de un abundante abastecimiento de agua que se ajuste a lo dispuesto en la sección 3.5.3 del presente Código a presión adecuada y de temperatura conveniente, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, en caso necesario, y distribución, con protección adecuada contra la contaminación.

- *El hielo* deberá fabricar se con agua que se ajuste a lo dispuesto en la sección 3.5.3 del presente Código, y habrá de tratarse, manipularse, almacenarse y utilizarse de modo que esté protegido contra la contaminación.

- *El vapor* utilizado en contacto directo con alimentos o superficies que entren en contacto con alimentos no deberá contener ninguna sustancia que pueda ser peligrosa para la salud o contaminar a los mismos.

- *El agua no potable* que se utilice para la producción de vapor, refrigeración, lucha contra incendios y otros propósitos similares no relacionados con alimentos, deberá transportarse por tuberías completamente separadas, de preferencia identificables por colores, sin que haya ninguna conexión transversal ni sifonado de retroceso con las tuberías que conducen el agua potable (véase también la sección 3.5.3.2).

3.2.4.2 *Evacuación de efluentes yaguas residuales.* Los establecimientos deberán disponer de un sistema eficaz de evacuación de efluentes yaguas residuales, el cual deberá mantenerse en todo momento en buen orden y estado. Todos los conductos de evacuación (incluidos los sistemas de alcantarillado) deberán ser suficientemente grandes para soportar cargas máximas y deberán construirse de manera que se evite la contaminación del abastecimiento de agua potable.

3.2.4.3 *Vestuarios y cuartos de aseo.* Todos los establecimientos deberán disponer de vestuarios y cuartos de aseo adecuados, convenientemente situados. Los cuartos de aseo deberán proyectarse de manera que se garantice la eliminación higiénica de las aguas residuales. Estos lugares deberán estar bien alumbrados, ventilados y, en su caso, deberán tener calefacción y no habrán de dar directamente a la zona donde se manipulen los alimentos. Junto a los retretes, situados de tal manera que el empleado tenga que pasar junto a ellos al volver a la zona de elaboración, deberá haber lavabos con agua fría y caliente, provistos de un preparado conveniente para lavarse las manos y medios higiénicos convenientes de secado. Los lavabos deberán tener grifos que permitan mezclar el agua fría y el agua caliente. Si se usan toallas de papel, deberá haber junto a cada lavabo un número suficiente de dispositivos de distribución y receptáculos. Conviene que los grifos no requieran accionamiento manual. Deberán ponerse rótulos en los que se indique al personal que debe lavarse las manos después de usar los servicios.

(Continúa)

3.2.4.4 *Instalaciones para lavarse las manos en las zonas de elaboración.* Deberán proveerse instalaciones adecuadas y convenientemente situadas para lavarse, y secarse las manos siempre que así lo exija la naturaleza de las operaciones. Cuando así proceda, deberá disponerse también de instalaciones para la desinfección de las manos. Se deberá disponer de agua fría y caliente, de un preparado conveniente para la limpieza de las manos. Deberá haber un medio higiénico apropiado para el secado de las manos. Si se usan toallas de papel, deberá haber junto a cada lavabo un número suficiente de dispositivos de distribución y receptáculos. Conviene que los grifos no requieran un accionamiento manual. Las instalaciones deberán estar provistas de tuberías debidamente sifonadas que lleven las aguas residuales a los desagües.

3.2.4.5 *Instalaciones de desinfección.* Cuando así proceda, deberá haber instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los útiles y equipos de trabajo. Esas instalaciones se construirán con materiales resistentes a la corrosión, y que puedan limpiarse fácilmente; estarán provistas de medios convenientes para suministrar agua fría y caliente en cantidades suficientes.

3.2.4.6 *Alumbrado.* Todo el establecimiento deberá tener un alumbrado natural o artificial adecuado. Cuando proceda, el alumbrado no deberá alterar los colores, y la intensidad no deberá ser menor de:

- 540 Lux en todos los puntos de inspección
- 220 Lux en las salas de trabajo
- 110 Lux en otras zonas.

Las bombillas y lámparas que estén suspendidas sobre el material alimentario en cualquiera de las fases de producción deben ser de tipo inocuo y estar protegidas para evitar la contaminación de los alimentos en caso de rotura.

3.2.4.7 *Ventilación.* Deberá proveerse una ventilación adecuada para evitar el calor excesivo, la condensación del vapor, la acumulación de polvo y para eliminar el aire contaminado. La dirección de la corriente de aire no deberá ir nunca de una zona sucia a una zona limpia. Deberán haber aberturas de ventilación provistas de una rejilla o de otra protección de material anticorrosivo. Las rejillas deben poder retirarse fácilmente para su limpieza.

3.2.4.8 *Instalaciones para el almacenamiento de desechos y materias no comestibles.* Deberá disponerse de instalaciones para el almacenamiento de los desechos y materias no comestibles antes de su eliminación del establecimiento. Las instalaciones deberán proyectarse de manera que se impida el acceso de plagas a los desechos de materias no comestibles y se evite la contaminación del alimento, del agua potable, del equipo y de los edificios o vías de acceso en los locales.

(Continúa)

3.2.5 *Equipo y utensilios*

3.2.5.1 *Materiales.* Todo el equipo y los utensilios empleados en las zonas de manipulación de alimentos que puedan entrar en contacto con los alimentos deben ser de un material que no transmita sustancias tóxicas, olores ni sabores y sea inabsorbente, no corrosible, capaz de resistir repetidas operaciones de limpieza y desinfección. Las superficies habrán de ser lisas, estar exentas de hoyos y grietas. Deberá evitarse el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente, a menos que se tenga la certeza de que su empleo no será una fuente de contaminación. Se deberá evitar el uso de diferentes metales de tal manera que pueda producirse corrosión por contacto.

3.2.5.2 *Proyecto, construcción* e *instalación sanitarias.*

- *Todo el equipo y los utensilios* deberán estar diseñados y construidos de modo que se eviten los riesgos contra la higiene, se permita una completa limpieza y desinfección. Cuando sea factible, deberán ser de fácil inspección. El equipo fijo deberá instalarse de tal modo que permita un acceso ágil y una limpieza a fondo.

- *Los recipientes para materias no comestibles y desechos* deberán ser herméticos y estar construidos de metal o cualquier otro material impenetrable que sea de fácil limpieza o eliminación y que puedan ser tapados herméticamente.

- *Todos los locales refrigerados* deberán estar provistos de un termómetro o de dispositivos de registro de la temperatura.

3.2.5.3 *Identificación del equipo.* El equipo y los utensilios empleados para materias no comestibles o desechos deberán marcarse, indicando su utilización, y no deberán emplearse para productos comestibles. .

3.3 Del establecimiento

3.3.1 *Conservación.* Los edificios, equipo, utensilios y todas las demás instalaciones del establecimiento, incluidos los desagües, deberán mantenerse en buen estado y en forma ordenada. En la medida de lo posible, las salas deberán estar exentas de vapor yagua sobrante.

3.3.2 *Limpieza y desinfección*

3.3.2.1 La limpieza y la desinfección deberán ajustarse a los requisitos de este Código.

(Continúa)

3.3.2.2 Para impedir la contaminación de los alimentos, todo el equipo y utensilios deberán limpiarse con la frecuencia necesaria y desinfectarse siempre que las circunstancias así lo exijan.

3.3.2.3 Deberán tomarse precauciones adecuadas para impedir que el alimento sea contaminado cuando las salas, el equipo y los utensilios se limpien o desinfecten con agua y detersivos o con soluciones de desinfectantes. Los detersivos y desinfectantes deben ser convenientes para el fin perseguido y permitidos por el organismo oficial competente. Los residuos de estos agentes que queden en una superficie susceptible de entrar en contacto con alimentos deben eliminarse mediante un lavado minucioso con agua que se ajuste a lo dispuesto en la sección 3.5.3 del presente Código, antes de que la zona o el equipo vuelvan a utilizarse para la manipulación de alimentos.

3.3.2.4 Inmediatamente después de terminar el trabajo de la jornada, o cuantas veces sea conveniente, deberán limpiarse minuciosamente los suelos, incluidos los desagües, las estructuras auxiliares y las paredes de la zona de manipulación de alimentos.

3.3.2.5 Los vestuarios y cuartos de aseo deberán mantenerse limpios en todo momento.

3.3.2.6 Las vías de acceso y los patios situados en las inmediaciones de los locales, y que sean partes de éstos, deberán mantenerse limpios.

3.3.3 *Programa de inspección de la higiene.* Deberá instituirse para cada establecimiento un calendario de limpieza y desinfección permanente, con objeto de que estén debidamente limpias todas las zonas y de que sean objeto de atención especial las zonas, el equipo y el material más importantes. La responsabilidad de la limpieza del establecimiento deberá incumbir a una sola persona, que de preferencia deberá ser miembro permanente del personal del establecimiento y cuyas funciones deben ser independientes de la producción. Esta persona debe tener pleno conocimiento de la importancia de la contaminación y de los riesgos que entraña. Todo el personal de limpieza deberá estar bien capacitado en técnicas de limpieza.

3.3.4 *Subproductos.* Los subproductos deberán almacenarse de manera que se evite la contaminación de los alimentos. Deberán retirarse de las zonas de trabajo cuantas veces sean necesarias y, por lo menos, una vez al día.

3.3.5 *Almacenamiento y eliminación de desechos.* El material de desecho deberá manipularse de manera que se evite la contaminación de los alimentos o del agua potable. Se pondrá especial cuidado en impedir el acceso de las plagas a los desechos. Los desechos deberán retirarse de las zonas de manipulación de alimentos y otras zonas de trabajo todas las veces que sea necesario, por lo menos una vez al día. Inmediatamente después de la evacuación de los desechos, los receptáculos utilizados para el almacenamiento y todo el equipo que haya entrado en contacto con los desechos deberán limpiarse y desinfectarse. La zona de almacenamiento de desechos deberá, asimismo, limpiarse y desinfectarse.

(Continúa)

3.3.6 *Prohibición de animales domésticos.* Deberá impedirse la entrada en los establecimientos de todos los animales no sometidos a controlo que puedan representar un riesgo para la salud.

3.3.7 *Lucha contra las plagas*

3.3.7.1 Deberá aplicarse un programa eficaz y continuo de lucha contra las plagas. Los establecimientos y las zonas circundantes deberán inspeccionarse periódicamente para cerciorarse de que no existe infestación.

3.3.7.2 En caso de que alguna plaga invada los establecimientos, deberán adoptarse medidas de erradicación. Las medidas de lucha que comprendan el tratamiento con agentes químicos, físicos o biológicos, sólo deberán aplicarse bajo la supervisión directa del personal que conozca a fondo los riesgos que el uso de esos agentes puede entrañar para la salud, especialmente los riesgos que pueden originar los residuos retenidos en el producto. Tales medidas se aplicarán de conformidad con las recomendaciones del organismo oficial competente.

3.3.7.3 Solo deberán emplearse plaguicidas si no pueden aplicarse con eficacia otras medidas de precaución. Antes de aplicar plaguicidas se deberá tener cuidado de proteger todos los alimentos, equipo y utensilios contra la contaminación. Después de aplicar los plaguicidas deberán limpiarse minuciosamente el equipo y los utensilios contaminados a fin de que antes de volverlos a usar queden eliminados los residuos.

3.3.8 *Almacenamiento de sustancias peligrosas*

3.3.8.1 Los plaguicidas u otras sustancias tóxicas que puedan representar un riesgo para la salud deberán etiquetarse adecuadamente con un rótulo en que se informe sobre su toxicidad y empleo. Estos productos deberán almacenarse en salas separadas o armarios cerrados con llave especialmente destinados al efecto y habrán de ser distribuidos o manipulados sólo por personal autorizado y debidamente adiestrado, o por otras personas bajo la estricta supervisión de personal competente. Se pondrá el mayor cuidado en evitar la contaminación de los alimentos.

3.3.8.2 Salvo que sea necesario con fines de higiene o elaboración, no deberá utilizarse ni almacenarse en la zona de manipulación de alimentos ninguna sustancia que pueda contaminar los alimentos.

(Continúa)

3.3.9 *Ropa* y *efectos personales.* No deberán depositarse ropas ni efectos personales en las zonas de manipulación de alimentos.

3.4 De la higiene y sanidad del personal

3.4.1 *Enseñanza de higiene.* La dirección del establecimiento deberá tomar disposiciones para que todas las personas que manipulen alimentos reciban una instrucción adecuada y continua en la materia de manipulación higiénica de los alimentos e higiene personal, a fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos. Tal instrucción deberá comprender las partes pertinentes del presente Código.

3.4.2 *Examen médico.* Las personas que entran en contacto con los alimentos en el curso de su trabajo deberán haber pasado un examen médico antes de asignarles tal empleo. El examen médico deberá efectuarse periódicamente, si el organismo competente, fundándose en el asesoramiento técnico recibido, así lo considere necesario, sea por razones epidemiológicas, sea por la naturaleza del alimento preparado en un determinado establecimiento. El examen médico deberá efectuarse en otras ocasiones en que esté indicado por razones clínicas, historia médica de la persona o epidemiológicas.

3.4.3 *Enfermedades contagiosas.* La dirección tomará las medidas necesarias para que no se permita trabajar bajo ningún concepto, en cualquier zona de manipulación de alimentos a personas que se sepa, o sospeche, que padecen o son vectores de una enfermedad susceptible, de transmitirse por los alimentos, o estén aquejadas de heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarreas, debido a las cuales haya probabilidad de contaminación directa o indirectamente de los alimentos con microorganismos patógenos. Toda persona que se encuentre en esas condiciones debe comunicar inmediatamente a la dirección su estado físico.

3.4.4 *Heridas.* Ninguna persona que sufra de heridas o lesiones deberá seguir manipulando alimentos ni superficies en contacto con alimentos mientras la herida no haya sido completamente protegida por un revestimiento impermeable firmemente asegurado y de color bien visible. A ese fin deberá disponerse de un adecuado botiquín de primeros auxilios.

3.4.5 *Lavado de las manos.* Toda persona que trabaje en una zona de manipulación de alimentos deberá, mientras esté de servicio, lavarse las manos de manera frecuente y minuciosa con un preparado conveniente, y con agua corriente caliente que se ajuste a lo dispuesto en la sección 3.5.3 del presente Código. Dicha persona deberá lavarse siempre las manos antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de manipular material contaminado y todas las veces que sea necesario. Deberá lavarse y desinfectarse las manos inmediatamente después de haber manipulado cualquier material que pueda transmitir enfermedades. Deberá mantener sus uñas cortas y no barnizadas. Se colocarán avisos que indiquen la obligación de lavarse las manos. Deberá haber una inspección adecuada para garantizar el cumplimiento de este requisito.

(Continúa)

3.4.6 *Limpieza personal.* Toda persona que trabaje en una zona de manipulación de alimentos deberá mantener una esmerada limpieza personal mientras esté de servicio, y en todo momento durante el trabajo deberá llevar ropa protectora, inclusive un cubrecabeza y calzado; todos estos artículos deben ser lavables, a menos que sean desechables, y mantenerse limpios de acuerdo con la naturaleza del trabajo que desempeña la persona. No deberán lavarse sobre el piso los delantales y artículos análogos. Durante los períodos en que se manipulan los alimentos a mano, deberá quitarse de las manos todo objeto de adorno.

3.4.7 *Conducta personal.* En las zonas en donde se manipulen alimentos deberá prohibirse todo acto que pueda resultar en contaminación de los alimentos, como comer, fumar, masticar (por ejemplo, goma, nueces, maní, etc.) o prácticas antihigiénicas, tales como escupir.

3.4.8 *Guantes.* Si para manipular los alimentos se emplean guantes, éstos se mantendrán en perfectas condiciones de limpieza e higiene. El uso de guantes no eximirá al operario de la obligación de lavarse las manos cuidadosamente.

3.4.9 *Visitantes.* Se tomarán precauciones para impedir que los visitantes contaminen los alimentos en las zonas donde se procede a la manipulación de éstos. Las precauciones pueden incluir el uso de ropas protectoras. Los visitantes deben cumplir las disposiciones recomendadas en las secciones 3.3.9, 3.4.3, 3.4.4 y 3.4.7 del presente Código.

3.4.10 *Supervisión.* La responsabilidad del cumplimiento, por parte de todo el personal de todos los requisitos señalados en las secciones 3.4.1a 3.4.9 deberá asignarse específicamente a personal supervisor competente.

3.5 De la elaboración

3.5.1 *Requisitos aplicables a la materia prima*

3.5.1.1 El establecimiento no deberá aceptar ninguna materia prima o ingrediente si se sabe que contiene parásitos, microorganismos o sustancias tóxicas, descompuestas o extrañas que no puedan ser reducidas a niveles aceptables por los procedimientos normales de clasificación y/o preparación o elaboración.

(Continúa)

3.5.1.2 Las materias primas y los ingredientes almacenados en los locales del establecimiento deberán mantenerse en condiciones que eviten la putrefacción, protejan contra la contaminación y reduzcan al mínimo los daños. Se deberá asegurar la adecuada rotación de las existencias de materias primas e ingredientes.

3.5.1.3 En la elaboración sólo deberán utilizarse materias primas o ingredientes limpios y en buenas condiciones; para lo cual, las materias primas o ingredientes deberán inspeccionarse y clasificarse antes de llevados a la línea de elaboración y, en caso necesario, deberán efectuarse ensayos de laboratorio.

3.5.2 *Prevención de la contaminación cruzada*

3.5.2.1 Se tomarán medidas eficaces para evitar la contaminación del material alimentario por contacto directo o indirecto con material que se encuentre en las fases iniciales del proceso.

3.5.2.2 Las personas que manipulen materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final no deberán entrar en contacto con ningún producto final mientras no se hayan quitado toda la ropa protectora sucia, y hayan procedido a ponerse ropa protectora limpia.

3.5.2.3 Si hay probabilidad de contaminación, habrá que lavarse las manos minuciosamente entre una y otra manipulación de productos en las diversas fases de elaboración.

3.5.2.4 Todo el equipo y utilería que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado deberá limpiarse y desinfectarse cuidadosamente antes de ser utilizado para entrar en contacto con productos terminados.

3.5.3 *Empleo de agua.*

3.5.3.1 Como principio general, en la manipulación de los alimentos sólo deberá utilizarse agua potable que cumpla con la Norma INEN 1 108.

3.5.3.2 Con la aprobación del organismo oficial competente, se podrá utilizar agua no potable para la producción de vapor, refrigeración, lucha contra incendios y otros fines análogos no relacionados con los alimentos. Sin embargo, con la aprobación expresa del organismo oficial competente, podrá utilizarse agua no potable en ciertas zonas de manipulación de alimentos, siempre que no entrañe un riesgo para la salud.

3.5.3.3 El agua recirculada para ser utilizada nuevamente dentro de un establecimiento deberá tratarse y mantenerse en un estado tal que su uso no pueda presentar un riesgo para la salud.

(Continúa)

El proceso de tratamiento deberá mantenerse bajo constante vigilancia. Por otra parte, el agua recirculada que no haya recibido ningún tratamiento ulterior podrá utilizarse en condiciones en las que su empleo no constituya un riesgo para la salud ni contamine la materia prima ni el producto final. Para el agua recirculada deberá haber un sistema separado de distribución que pueda identificarse fácilmente. Será menester la aprobación del organismo oficial competente para cualquier proceso de tratamiento y para la utilización del agua recirculada en cualquier proceso de elaboración de alimentos.

3.5.4 *Elaboración*

3.5.4.1 La elaboración deberá ser supervisada por personal técnicamente competente.

3.5.4.2 Todas las operaciones del proceso de producción, incluido el envasado, deberán realizarse sin demoras inútiles y en condiciones que excluyan toda posibilidad de contaminación, deterioro o proliferación de microorganismos patógenos y causantes de putrefacción.

3.5.4.3 Los recipientes se tratarán con el debido cuidado para evitar toda posibilidad de contaminación del producto elaborado.

3.5.4.4 Los métodos de conservación y los controles necesarios habrán de ser tales que protejan contra la contaminación o la aparición de un riesgo para la salud pública y contra el deterioro dentro de los límites de una práctica comercial correcta.

3.5.5 *Envasado*

3.5.5.1 Todo el material que se emplee para el envasado deberá almacenarse en condiciones de sanidad y limpieza. El material deberá ser apropiado para el producto que ha de envasarse y para las condiciones previstas de almacenamiento y no deberá transmitir al producto sustancias objetables en medida que exceda de los límites aceptables para el organismo oficial competente. El material de envasado deberá ser satisfactorio y conferir una protección apropiada contra la contaminación.

3.5.5.2 Los recipientes no deberán haber sido utilizados para ningún fin que pueda dar lugar a la contaminación del producto. Siempre que sea posible, los recipientes deberán inspeccionarse inmediatamente antes del uso a fin de tener la seguridad de que se encuentran en buen estado y, en caso necesario, limpios y/o desinfectados; cuando se laven, deberán escurrirse bien antes del llenado. En la zona de envasado o llenado sólo deberá almacenarse el material de envasado necesario para uso inmediato.

(Continúa)

3.5.5.3 El envasado deberá hacerse en condiciones que excluyan la contaminación del producto.

3.5.5.4 *Identificación de lotes.* Deberá cumplir con la Norma INEN 1 334 "Rotulado de productos alimenticios para consumo humano. Requisitos".

3.5.5.5 *Registros de elaboración y producción.* De cada lote deberá llevarse un registro permanente, legible y con fecha de los detalles pertinentes de elaboración y producción. Estos registros deberán conservarse durante un período que exceda de la duración del producto en almacén, pero, salvo en caso de necesidad específica, no será menester archivar los registros durante más de dos años. Deberán llevarse también registros de la distribución inicial por lotes.

3.5.6 *Almacenamiento y transporte de los productos terminados.* Los productos terminados deberán almacenarse y transportarse en condiciones tales que excluyan la contaminación y/o la proliferación de microorganismos y protejan contra la alteración del producto o los daños del recipiente. Durante el almacenamiento, deberá ejercerse una inspección periódica de los productos terminados, a fin de que sólo se expidan alimentos aptos para el consumo humano y de que se cumplan las especificaciones aplicables a los productos terminados cuando éstas existan. Los productos deberán expedirse siguiendo el orden de numeración de las partidas.

3.5.7 *Toma de muestras y procedimientos de control de laboratorio*

3.5.7.1 Cada establecimiento debe someter los productos elaborados al control de laboratorio. La cantidad y tipo de dicho control variará según el producto alimentario y según las necesidades de la empresa. Dicho control deberá rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

3.5.7.2 Cuando así proceda, deberán tomarse muestras representativas de la producción para determinar la inocuidad y calidad del producto.

3.5.7.3 De preferencia los laboratorios deberán ser reconocidos por la autoridad competente.

3.5.7.4 Los procedimientos de laboratorio utilizados deberán ajustarse a métodos reconocidos o normalizados, con el fin de que los resultados puedan interpretarse fácilmente.

3.5.7.5 Los laboratorios donde se hagan ensayos para determinar la presencia de microorganismos patógenos deben estar perfectamente separados de las zonas de elaboración de alimentos.

(Continúa)

3.6 Especificaciones aplicables al producto terminado

3.6.1 Según la naturaleza del alimento, podrán necesitarse especificaciones microbiológicas, químicas o físicas. Tales especificaciones deberán incluir los métodos apropiados paré toma de muestras, metodología analítica y límites para la aceptación.

4. DISPOSICIONES GENERALES

4.1 Todos los productos alimenticios para ser comercializados en el país deben satisfacer las exigencias del presente Código.

4.2 Son responsables de la inocuidad de los productos alimenticios todas las personas naturales o jurídicas que los produzcan, elaboren o comercialicen.

(Continúa)

APENDICE Z

Z.1 NORMAS A CONSULTAR

INEN 1 108. *Agua potable; Requisitos.*
INEN 1 334. *Rotulado de productos alimenticios para consumo humano. Requisitos.*

Z.2 BASES DE ESTUDIO

FAO/OMS *Código Internacional Recomendado de Práctica, Principios generales de higiene de los alimentos.* Comisión del Codex Alimentarius. Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación FAO. Roma, 1983.